

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 59-106413

(43)Date of publication of application : 20.06.1984

---

(51)Int.Cl.

A61K 7/13

---

(21)Application number : 57-216534

(71)Applicant : H C ENTERP KK

(22)Date of filing : 10.12.1982

(72)Inventor : SAKAI HARUTOSHI

---

## (54) OXIDIZING HAIR COLORING AGENT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** A oxidizing hair coloring agent having improved swelling properties to hair and color tone, providing hair with bright color tone, having improved fastness, showing neither unplesant smell nor skin irritation, using both a basic amino acid and monoethanolamine as an alkalizing agent.

**CONSTITUTION:** An oxidizing hair coloring agent containing 0.2W8 basic amino acid, preferably arginine, lysine or histidine, and 0.2W8wt% monoethanolamine as an alkalizing agent, adjusted to 8W12, preferably 9W11pH, in a liquid, foamy, pasty or creamy state. When the oxidizing hair coloring agent is used for hair coloring, it is blended with the second agent containing an oxidizing agent and applied to hair. In the operation, since it has neither unpleasant irritating smell nor stimulation to the scalp, hair can be colored in a pleasant state. Since chemical reactions in the hair is mild, damage after coloring caused by keratin disruption will not occur, so beautiful glossy finish is obtained.

---

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—106413

⑪ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 61 K 7/13

識別記号

庁内整理番号  
8115—4C

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月20日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭ 酸化染毛剤

⑯ 特 願 昭57—216534  
⑰ 出 願 昭57(1982)12月10日  
⑱ 発 明 者 酒井治利

東京都府中市小柳町4—40—2  
⑲ 出 願 人 エイチ・シー・エンタプライゼ  
ス株式会社  
東京都新宿区西新宿2の7の1  
⑳ 代 理 人 弁理士 浅村皓 外4名

明 細 書

1. 発明の名称

酸化染毛剤

2. 特許請求の範囲

- (1) 塩基性アミノ酸とモノエタノールアミンを配合して成る、酸化染毛剤。
- (2) 塩基性アミノ酸はアルギニン、リジン、又はヒスチジンである、特許請求の範囲第1項記載の染毛剤。
- (3) 液状、泡状、ペースト状又はクリーム状である、特許請求の範囲第1項又は第2項記載の染毛剤。

3. 発明の詳細な説明

本発明は塩基性アミノ酸とモノエタノールアミンを配合して成る、酸化染毛剤に関する。

酸化染毛剤中に含まれるアルカリ剤は毛髪を膨潤させ、酸化染料中間体が毛髪内部に浸透しやすくし、酸化剤の効力を高めるために必要不可欠のものである。従来の染毛剤のように、水酸化アンモニウムや水酸化ナトリウム等の無機アルカリあ

るいは高濃度の有機アミン類を使用した酸化染毛剤を頭髪に適用すると、毛髪組織が著しく膨潤し、酸化剤により毛髄中のメラニンタンパク質が分解脱色される以外に、偶次的に著しい化学変化例えばケラチン質を構成するタンパク分子が分解され、毛髪組織の損傷がおこり、パサツキや毛先の粗色がおこり易くなる。又、染毛剤が頭皮に付着するために、かゆみや刺激がおこり、場合によっては、炎症やかぶれが発生する。このような過激な化学作用をもたらすことなく、染毛する方法として、例えば特開昭56—77220号がある。ここに開示される方法はアルカリ剤として塩基性アミノ酸のみを使用している。しかし、この方法では刺激性の点では改良がみられるが、髪に対する膨潤力が低く、明度の高い色調を得ることができない。

本発明者は上記のような欠点のない酸化染毛剤を研究した結果、不快な臭いがなくしかも皮膚に対する刺激が無い染毛剤を得ることに成功した。本発明の染毛剤は髪に明るい色調を与え、堅牢性にも優れているため、製品としての価値を十分具有し

ている。即ち、第1剤中には、アルカリ剤としてアルギニン等の塩基性アミノ酸類及びモノエタノールアミンを配合することによりpHを8～12に調整し、ついで酸化剤を含む第2剤と混合して頭髮に適用した時に、アンモニアのような不快な刺激臭がなく、又頭皮の刺激がない快適な状態の下で染毛することができた。又本発明の染毛剤を頭髮に適用した場合は、毛髪内部で温和な化学作用がもたらされ、毛髪構成組織のケラテン質の破壊がされにくく、染毛後の損傷がなく切れ毛や髪の毛のパサツキが起こらず、美しい艶のある仕上がりが得られる。

以下、本発明の内容を更に詳しく説明する。

第1剤には上記アルカリ剤の他、本発明の目的を更に効果的に達成するために、種々の助剤が選択使用できる。即ち、界面活性剤、毛髪保護剤、溶剤、酸化防止剤、安定剤、増粘剤、金属イオン封鎖剤等が適宜選択される。

アルカリ剤としては、L-アルギニン、L-リジン、ヒステジンの塩基性アミノ酸の内の1種又

第2剤中には、過酸化水素あるいは過酸化尿素のうちの1種が重量部に於て2～6%含有される他、界面活性剤、高級アルコール安定剤が適宜配合される。

本発明において使用される界面活性剤の例としては、ポリオキシエチレン(2～4)ラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(6～10)ノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンオクタフルフェニルエーテル等の非イオン界面活性剤、ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド、モノエタノールアミド、ラウリン酸ナトリウム、ラウリル硫酸ナトリウム、トリエタノールアミンラウリル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム等のアニオン界面活性剤が望ましい。これらの界面活性剤は溶液や乳化の安定性や染毛する際の染まり具合等に影響を与えるので適宜、濃度、配合割合を選び、通常は2～6種の組み合わせが用いられる。

次に各種アルカリ剤を用い、染毛処理した時の試験結果を示す。試料として黒髪のバージンヘア

は2種、及びモノエタノールアミンをそれぞれ選択し、必要に応じてそれぞれ重量部に於て0.2～8%を含有させ、pHを8～12、好ましくは9～11に調整する。pHがこの範囲外にある時は、染毛の仕上がりがとして十分な明度が得られなかつたり、頭皮の刺激が起こる場合があるので注意を要する。

本発明の第1剤中に含有される酸化染料中間体の例としては、パラフェニレンジアミン、パラトルエンジアミン、メタフェニレンジアミン、オルトアミノフェノール、メタアミノフェノール、パラアミノフェノール、4-ニトロ-オルトフェニレンジアミン、ニトロパラフェニレンジアミン、パラアミノジフェニルアミン、2,4-ジアミノピリジン、またはこれらの硫酸塩、塩酸塩が挙げられる。又調色剤として、レゾルシン、ピロガロール、カテコールが挙げられる。これらの酸化染料中間体は通常は2種以上混合して使用され、第1剤中に全体として0～5重量部の範囲で含有される。

一を用い、各種アルカリ剤をそれぞれ含有する第1剤と過酸化水素を6%含有する第2剤とを混合し、室温にて30分間染毛後シャンプーし乾燥する操作を3回繰り返した。

#### 試験1 毛髪引張り強度

各試料50本ずつの平均値を表にまとめた。

| アルカリ剤                 | 濃度(%)        | pH   | 破断強度<br>g/1本 | 伸び率(%) |
|-----------------------|--------------|------|--------------|--------|
| 未処理                   |              |      | 153          | 43     |
| L-アルギニン<br>モノエタノールアミン | 1.16<br>4.27 | 10.9 | 172          | 43     |
| L-アルギニン               | 5.23         | 10.4 | 208          | 45     |
| アンモニア水(28%)           | 5.46         | 10.9 | 139          | 38     |

アルカリ剤としてL-アルギニンのみ、あるいはL-アルギニン及びモノエタノールアミンの組合わせを含有する染毛剤でそれぞれ処理した場合は、未処理の毛髪に比べて破断時の強度が増加し、伸び率には余り変化がなく、強靱性を増した。一方、アンモニア水を含有する染毛剤で処理した場

合は破断強度、伸び率が低下し、毛髪がもろくなった。

#### 試験2 走査型電子顕微鏡による毛髪表面の観察

L-アルギニンのみ、あるいはL-アルギニン及びモノエタノールアミンの組み合わせを含有する染毛剤でそれぞれ処理した場合、毛表皮の状態にほとんど変化が認められなかつた。一方アンモニア水を含む染毛剤により処理した場合、毛表皮が不自然に立っていた。毛表皮が立っていると、髪の手ざわりや櫛の通りが悪くパサツキが起る。

#### 試験3 染毛力

アルカリ剤の違いによる染毛力の差を比較するために光学顕微鏡により、染色された毛髪の断面を観察した。酸化染料の毛髪内部への浸透の度合はL-アルギニンの場合最も悪かつた。L-アルギニンとモノエタノールアミンの組み合わせを用いると染料の浸透度がよくなり、アンモニア水の場合と比較しても余り遜色がなかつた。染色された白髪の毛束の内眼による観察の結果は、L-アルギニンの場合だと、白毛が浮いて目立ち、

均一な染毛がされにくかつた。一方L-アルギニン、モノエタノールアミンの組み合わせを用いると、髪への色ののり具合がよく、しかも明るい色調が得られた。

各種アルカリ剤を含有する染毛剤の染色能力を点数で判定する試料として白いヤク毛、半白毛髪、黒髪及び白い木綿布を用い、それぞれの染毛剤で室温にて30分間染色した後よく温水にて洗い乾燥したものを判定した。

#### 判定基準

|           |    |
|-----------|----|
| 非常によく染まる  | 5点 |
| よく染まる     | 4  |
| 染まる       | 3  |
| よく染まらない   | 2  |
| ほとんど染まらない | 1  |

褐色系の5つの色調についての判定値の平均を表2に示す。

| アルカリ剤                 | 濃度(%)        | 染色能力 |       |
|-----------------------|--------------|------|-------|
| L-アルギニン<br>モノエタノールアミン | 1.16<br>4.27 | 3.8  | 44344 |
| L-アルギニン               | 5.23         | 2.6  | 23233 |
| 強アンモニア水(28%)          | 5.47         | 4.0  | 44345 |

L-アルギニンの場合、染色能力が低く染まりが悪い。L-アルギニンとモノエタノールアミンの組み合わせを用いるとよく染色されるようになり、強アンモニア水を用いた染毛剤と比べても余り遜色がなかつた。

次に実施例により更に本発明を説明する。

#### 実施例1

##### 第1剤

ポリオキシエチレン(8)ノニルフェニルエーテル  
20.0部

ポリオキシエチレン(4)ラウリルエーテル  
10.0部  
ヘキシレングリコール  
15.0部

|             |       |
|-------------|-------|
| オレイルアルコール   | 10.0部 |
| L-アルギニン     | 2.0   |
| モノエタノールアミン  | 2.0   |
| 亜硫酸ナトリウム    | 0.4   |
| パラフェニレンジアミン | 0.5   |
| メタアミノフェノール  | 0.1   |
| レゾルシン       | 0.5   |
| 蒸留水         | 39.5  |
| 計           | 100.0 |

##### 第2剤

|                      |       |
|----------------------|-------|
| 過酸化水素水(35%)          | 17.0部 |
| フェナセチン               | 0.1   |
| セタノール                | 2.0   |
| ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル | 5.0   |
| ラウリル硫酸トリエタノールアミン     | 1.0   |
| リン酸(89%)             | 0.01  |
| 蒸留水                  | 74.89 |
| 計                    | 100.0 |

上記第1剤および第2剤を混合して、ただちに白毛のある頭髪に塗布し、30分間放置した後、

温水にて充分洗髪した。操作中不快な刺激臭がなく、頭皮の刺激のない快適な状態で施術することができた。又仕上がりの髪は手ざわりや櫛の通りがよく美しいツヤがあり、かつ均一に明るい褐色が毛髪に与えられ、施術後シャンプーをくりかえしても退色が少なかった。

## 実施例 2

### 第 1 剤

|                       |        |
|-----------------------|--------|
| セタノール                 | 12.0 部 |
| グリセリルモノステアレート         | 5.0    |
| ポリオキシエチレン(20)ラウリルエーテル | 5.0    |
| ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド       | 3.0    |
| ヘキシレングリコール            | 5.0    |
| ラウリル硫酸トリエタノールアミン      | 1.0    |
| 亜硫酸ナトリウム              | 0.4    |
| パラフェニレンジアミン           | 1.0    |
| オルトアミノフェノール           | 0.5    |
| L-アルギニン               | 2.0    |
| L-リジン                 | 3.0    |
| モノエタノールアミン            | 2.0    |

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| ポリオキシエチレン(10)オクタデシルフェニルエーテル | 30.0 部 |
| ポリオキシエチレン(4)ラウリルエーテル        | 15.0   |
| オレイルアルコール                   | 15.0   |
| ヘキシレングリコール                  | 15.0   |
| 亜硫酸ナトリウム                    | 0.1    |
| ヒステジン                       | 2.0    |
| モノエタノールアミン                  | 3.0    |
| トリエタノールアミン                  | 2.0    |
| パラフェニレンジアミン                 | 1.0    |
| メタアミノフェノール                  | 0.5    |
| 蒸留水                         | 16.4   |
| 計                           | 100.0  |

### 第 2 剤

|             |        |
|-------------|--------|
| 過酸化水素水(35%) | 17.0 部 |
| フェナセチン      | 0.1    |
| リン酸         | 0.01   |
| 蒸留水         | 82.89  |
| 計           | 100.0  |

上記第 1 剤及び第 2 剤を 1 本の区画されたヘア

特開昭 59-106413 (4)

|     |       |
|-----|-------|
| 香料  | 0.2 部 |
| 蒸留水 | 59.9  |
| 計   | 100.0 |

### 第 2 剤

|                      |        |
|----------------------|--------|
| 過酸化水素水(35%)          | 17.0 部 |
| フェナセチン               | 0.1    |
| セタノール                | 2.0    |
| ポリオキシエチレン(20)セチルエーテル | 5.0    |
| ラウリル硫酸トリエタノールアミン     | 1.0    |
| リン酸(89%)             | 0.01   |
| 蒸留水                  | 74.89  |
| 計                    | 100.0  |

上記染毛剤、第 1 剤および第 2 剤を混合してクリーム状とし、ただちに白毛のある頭髪に塗布し、30 分間放置した後温水にて洗い流した後シャンプーをした。操作中頭皮の刺激が全くなかった。仕上がりの髪のツヤがよく、手ざわりや櫛通りもよく、明るい褐色が均一に染色された。

## 実施例 3

### 第 1 剤

ゾール缶に充てんし、LPG を噴射剤として 5% 加え、泡状に噴射して白毛のある頭髪につけ、40 分間染毛した後、温水にて充分に洗髪した。操作中不快な刺激臭がなく、頭皮の刺激もない快適な状態で施術することができた。仕上がりの髪は、手ざわりや櫛の通りがよく、ツヤがあり明るい赤褐色が毛髪に与えられた。

代理人 浅 村 皓  
外 4 名